地球環境問題の今後

(財)地球環境産業技術研究機構　副理事長　茅　陽一氏

(テクノファ NEWS 第 52 号から抜粋。「テクノファ監査実践研究会第 10 回総会」2003 年 11 月 14 日収録)

１．２つの基本計画制定

2003 年、「循環型社会形成推進基本計画」および「エネルギー基本計画」が制定された。

循環社会の基本計画では数値目標が設定され、日本の努力すべき方向が定まった。エネルギー基本計画の数値目標はエネルギー需給見通しを待つこととし、安定供給、環境への適合、市場原理の活用という基本条件が設定された。この方針のもとエネルギー源をどう位置づけていくか、一番の目玉は原子力を基幹電源として推進することが明確に打出された。

2 つの基本計画によって、日本のエネルギー問題、環境問題の基本と政策が方向付けられたと言えよう。

２．循環型社会形成推進基本計画

数値目標は資源生産性の 40%向上、循環利用率の 40%向上、廃棄物最終処分量 50%削減、10 年間目標で努力する。

一つの問題点は温暖化問題である。京都議定書では 2008～12 年、第一約束期間 5 年間の目標を決めることになっている。また 2012 年以降の第二約束期間以降の検討は、2005 年開始とされている。日本では産業構造審議会(経済産業省・茅委員長)、中央環境審議会(環境省)が基本方針を提出した。この話は後述する。

３．京都議定書問題

基本的な問題は、京都議定書が発効するかどうかだ。これはロシアの態度が大きな鍵で、対応策や京都メカニズムの有効性に大きな影響が出てくる。

主要先進国の温室効果ガス（GHG）排出量の状況を見ると、最新のデータでは明らかに欧州諸国の成績はいい。非欧州では、米国が脱退し豪州は当面批准しないという。日本も成績は良くないが、さぼっていたわけではない。私は海外ではそう説明している。

４．米国の動き

アメリカは 2 年前京都議定書から脱退したが、GHG を 2012 年までの 10 年間で 18%減の目標を掲げた。形は違うが京都議定書の精神に同じと評価できるだろうか。実質的には－18%の目標は過去の傾向

とあまり変わらない。アメリカの姿勢は温暖化に対する強い対応策とは思えない。

アメリカは化石燃料に多くを依存する。特に電力の石炭依存度は 60%、簡単には変えられないだろう。代りに GHG を減らすため出されたのが CO_2 を排煙回収して隔離するという考え方だ。アメリカは 6 月、Carbon Sequestration Leadership Forum (CSLF)をワシントンで開催し、先進国 10 数カ国に技術開発の協力要請をした。フォーラムにはドイツ、フランスは不参加、日本は積極的に参加している。

５．京都議定書に対するロシアの動き

公的にはロシア政府は一切コメントしていない。批准の行方は不明のまま、さまざまな情報が飛び交う。アメリカの脱退でロシアのホット・エア（特に削減努力を行わず自然体の場合でも排出量が数値目標に達しないようなゆるい目標設定がなされた場合、その国はその分ホット・エアを持つと言われる。旧共産圏諸国、とくにロシア、ウクライナを指す場合が多い）の経済的メリットは少ないからだ。ロシア経済の回復が期待され、排出権は簡単には売らないという説もある。

複雑なのは、温暖化がロシアには必ずしもマイナスにはならないことである。また科学的に不確定な段階で手を打つべきでないという議論が再燃しているようだ。ここ２、３年批准はないというのが通説である。

京都議定書は 2007 年までに発効しないと無効になる。現在の状況では排出権取引をどう考えるか、非常に難しい。もし発効しなければ排出量削減に関するペナルティはなく、当然排出権取引、ＪＩ（共同実施）の意味はない。

こうした中でも CDM（クリーン開発メカニズム）は状況が違う。途上国の多くは批准すること、別の意味で途上国が ODA としてプラスとなることから政府も放棄はしないだろう。京都メカニズムでも CDM だけは進みそうである。

６．CO_2 大気濃度安定化シナリオ

京都議定書は第 1 ステップであり、日本政府は長期にわたる対策を作成した。しかし「国民各層が生活のスタイルを変える」とか、「森林の CO_2 吸収を 3.9%に拡大する」の項目などは具体的成果もデータもない。進度は現段階ではなんとも言えない。

一方のエネルギー分野では、N_2O、CH_4 の削減、代替フロンなどについては目標をクリアしていると言えそうである。CO_2 は 2003 年 8 月末、＋7.4%である。やはりエネルギー起源の CO_2 が非常に多い。CO_2 の発生量は経済成長率、省エネルギー努力、燃料転換による脱炭素、こうしたファクターで決まる。政府目標の実績はどうか。

1990 年～2001 年をみると省エネルギーが平均－1.6%、最近の努力が実って目標にいま一歩だ。しかし燃料転換による脱炭素、目標は－1.4%だが 2000 年に入って全く進んでいない。原子力が停滞して、石炭火力が大きく目標には遠く及ばない。今後は燃料転換が重要である。エネルギー需給見通しの中で目標実現構想をどう描くかは大変難しいが、エネルギー審議会としてはここ半年で現実的政策を絵にしなければならない。温暖化問題には京都議定書への差し迫った対応のほか、中長期の問題がある。

７．2010 年目標、日本の省エネルギー対策

省エネルギーのメニューについては、産業、運輸、民生の 3 部門が 3 分の 1 ずつ省エネルギーを進める目標があることはご承知だろう。ところがエネルギー消費は旅客（車）が 2.8 倍と大幅に伸び、家庭

も 2.2 倍上昇した。業務、貨物が 1.5 倍強で続く。産業のみが横ばいで踏ん張っている。

産業･貨物･業務は企業として意思決定を行い、大変コストインセンティブも高く政策は進められる。国は消費者にも産業並みの目標を立てたが、ほとんど価格インセンティブが効かないことは実績が物語る。

国の省エネルギー計画を実行するのは大変な難題である。現段階で一般消費者相手に省エネルギーを推進できる政策はないに等しい。

家電や車のエネルギー効率は向上したという反論もあろう。しかしそれは企業の努力が大きいのである。一般消費者にもやってもらう政策が全くない実情で、2004 年の政策見直し論議は一にここに掛かるだろう。

８．脱炭素、電源燃料転換

原子力を増やす、石炭は現状維持し代りに天然ガスを増やす、これが国の目標である。問題は原子力拡大と石炭の抑制である。

今の段階では原子力が温暖化対策の鍵である。原子力発電の新設は簡単ではないので稼働率を上げることが不可欠である。最近は 90%を越す稼働率を実現している（関西電力、北海道電力）。安全性確保を前提に、稼働率向上を実現することが重要な対策になるかと思う。

一方、石炭抑制は現状では大変難しい。石炭は石油ショック以降伸びており、圧倒的に安い。石炭課税はされたが、到底コストの差は埋まらない。政府のシェア目標の実現は今の政策だけでは非常に難しい。今後の大きな課題だが、残念ながら答はない。

一方で、新エネルギーは非常に伸びている。太陽、風力とも年に 1.5 倍位伸びている。自然エネルギー利用に人々の関心が高く、風力などは比較的安くできるが、ただ如何せん全部合わせても日本の全体エネルギーの 0.4%である。新エネルギーは重要だが、やはり省エネルギー、燃料転換がポイントだということがわかるだろう。

最近話題の環境税は温暖化対策税とも言われ、この税収助成で省エネや燃料転換の促進をはかる。現状 3,400 円/ C-ton という数字だが、効果には疑問が寄せられている。伸びの大きな一般消費需要や乗用車、家庭にはこの税金は全く効かない。環境税はオールマイティではなく、対応策の一つに過ぎない。今後、仮に環境税を導入しても解決できるものではない。

京都議定書に関して、国は企業ベースでも排出権取引の実施に仕向けようとしている。実際これをやっても何らの見返りもないし、今は義務もない。しかも批准が不透明となれば、排出権取引は相当先になるだろうと考えている。

９．京都議定書以後の方向

京都議定書はゴールではない。大きな問題は世界の GHG 排出総量である。批准国の CO_2 を合わせても全体の 30%にしかならない。今の形だけでは、効果は極めて限られる。アメリカと発展途上国を取り込むことが大きな課題である。

従来とは違うやり方を考えていく必要があろう。国ごとの総量目標ではなく、業種ごと排出原単位を必ず確保させるなど個別目標を作る考え方も良いではないか。またアプローチの仕方を国連一括方式は止めて、具体的に言えば中国、ロシア、アメリカ…こうした排出大国が参画して GHG 削減目標を作って合意する。主要国が総て参加するサミットである。今後の進め方として提案したが、今議論が始まっ

ている。温暖化抑制を少しでも前進させたいという動きが始まっていることを知っておいて欲しいと思う。

10．循環型社会へ向けて

最後に循環型社会の問題について話をしたい。温暖化問題もトータルで考えると、循環型社会問題の一つの切り口である。地球はさまざまな制約があるが、人口増加と経済の拡大が相克し矛盾を来たしている。その典型として温暖化問題を捉えるのが筋だろう。循環型社会への取組みはより本質的な動きとして大変重要だと思う。初めは如何に処理するか、捨てるか。次にリデュースの話が来て、リサイクルで循環経済･循環社会という議論に繋がる。

日本も 1970 年代に廃棄物処理法、1990 年頃に資源有効利用促進法、いろいろなリサイクル法ができた。2000 年に循環型社会の基本法である。ドイツに遅れること 6 年である。

世界的に循環型社会へと動いており、特に EU の場合は各国相互に優れた動きが他国に波及するという効果が出ている。積極的に EU 全体に応用しようという動きである。日本でもこういう流れは今後強まるだろう。リサイクルも家電に次いで自動車が登場、自動車のリサイクル工場は現実的な意味を持ってきた。

循環型社会の数値目標は 3R（reduce、reuse、recycle）なしには達成できない。しかしその歩みは遅く、リユースはほとんど進んでいない、リデュースも最近少し変化は出てきたものの、不十分だ。法律のためかリサイクルが一番進んでいると思う。

3R が進まないのは本質的なバリアがあるせいかと思う。バリアを越える技術、場合によっては法規的処置も必要になろう。例えばリデュースは長寿命化の課題があるが、それを妨げる最大の理由は技術進歩への対応だろう。

携帯電話などはハードが安く、若者は新製品を求める。そのため物理的寿命は忘れ去られる。3 年前は燃費がよく環境に優しい車と言われたが、今の車の燃費はさらに 1.5 倍いい。買い替えて燃費が良くなり省エネだと言う理屈と、長寿命という議論がすれ違うのである。

部品交換で寿命が延び、機能が改善されて資源の消費がなければよい。部品のリユースが進むことが前提だがまだまだ進んでいない。

昨今、テレビ、パソコンの一部では部品交換容易な構造が出てきた。しかし部品更新が頻繁に行われているかというと､まだその段階にはない｡某メーカーの環境展でも見たのはたった 1 件だけであった。

一番進んでいるのはリサイクルだと思うが、いろいろ問題はある。大きい問題は回収の非効率性だ。消費者の協力なしにはできない。名古屋市のリサイクル効率は非常に高く、廃棄物は 1997 年以降減少を続けている。しかし成功の裏には分別不十分な廃棄物は引き取らないという強行手段があるようである。名古屋では苦情が多いと聞くが、消費者が努力し協力しないとリサイクルは進まない。まだまだ社会的な努力とコンセンサスが必要だろうと思う。

“3R”という循環型社会への努力はこれからだと思う。温暖化問題も循環型社会への一つの課題だと申し上げた。循環型社会への動きは世界的に強まっているが、道具立ては不十分、今後の課題だと思う。

【完】